FSN
Medical Technologies

Control OR™

Sistema de gestão de vídeo IPS1000A

Manual do Utilizador/ Instalador

Antes de ligar, utilizar ou ajustar este produto, leia atentamente e na íntegra este manual de instruções.

Índice

Introdução 3
Definições dos símbolos. 4
Instruções de segurança. 5
Cuidado 6
Componentes 9
Exemplo de configuração do sistema IPS1000A. 10
Conectores 11
Ligação de fontes de entrada de vídeo 12
Ligação de destinos de saída de vídeo. 13
Ligação da alimentação 14
Ligação de um dispositivo de controlo remoto 15
Métodos de funcionamento 16
Teclado de controlo no painel frontal (OSD) 17
Especificações gerais. 18
Desenho mecânico 22
Resolução de problemas; Instruções de limpeza 23
Contactos 24

As especificações e as informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Descrição geral

O Control OR™, modelo IPS1000A, é a unidade de controlo de vídeo mais avançada e completa do mercado médico atual. Permite efetuar a seleção das fontes, utilizar funcionalidades avançadas de gestão de janelas, efetuar uma troca fácil de imagens e integra ainda o modo PIP/PBP. O IPS1000A consegue ainda reproduzir uma imagem de baixa resolução com qualidade full HD, de 1920 x 1080p, e garantir, assim, a visualização de imagens excelentes a partir de dispositivos de origem legados mais antigos.

Para simplificar a instalação, a unidade está equipada para ser controlada, através de uma ligação sem fios, com a interface do utilizador simples do tablet da FSN. O IPS1000A foi concebido para dar resposta às necessidades do ambiente dos blocos operatórios atuais, no qual a principal preocupação dos técnicos de saúde é o tratamento prestado ao doente. Este equipamento cumpre esse requisito graças à sua incomparável simplicidade e facilidade de utilização. O IPS1000A incorpora essa simplicidade num desenho altamente funcional, fornecendo aos seus utilizadores características inovadoras bem como os mais elevados padrões de tecnologia de vídeo.

Definições principais
Cada sala pode ser configurada de modo a proporcionar uma experiência de utilização idêntica, com o uso de etiquetas de sinalização e de um fluxo de trabalho comuns. Os utilizadores terão a confiança de saber que cada sala irá funcionar de modo similar, com base nos sinais de vídeo disponíveis.

Configuração rápida
As unidades incluem diversas características que permitem aos utilizadores efetuar uma configuração rápida da sala, do sinal, da visualização e das preferências do procedimento com a simples pressão de um botão.

Voltar para as predefinições
Sempre que necessário, um botão central permite colocar as definições novamente nos seus valores predefinidos.

O Manual do Utilizador/Instalador do IPS1000A foi criado para ajudar o utilizador a compreender as características e as funções integradas do produto. Este manual fornece conhecimentos básicos sobre as funcionalidades da solução IPS1000A. A maior parte das funções mais utilizadas do sistema são controladas pelo tablet de controlo remoto e pela interface do utilizador. Consulte o Manual do Utilizador do tablet de controlo WIS2000 da FSN para obter mais informações sobre a forma de:

- A obtenção de conhecimentos básicos que permitam configurar as definições
- Compreender o objetivo e o funcionamento das preferências do utilizador
- A compreensão das funcionalidades disponibilizadas nas definições do Administrador
- A compreensão da forma de obter suporte técnico dentro da respetiva unidade hospitalar
- Controlar todas as funções do utilizador

Definições dos símbolos

Os símbolos seguintes aparecem no produto e nas respetivas etiquetas ou embalagens. Cada símbolo possui uma definição específica, tal como definido abaixo:

	Tensão de alimentação		Energia ligada
	Energia desligada		Fusível de substituição incluído
	Perigo: Alta tensão		Consulte os documentos em anexo
	Indica a ligação à terra de proteção		Adaptador de energia
	Indica a posição vertical		Número de série
	Não molhar		Fabricante
	Empilhamento máximo		Frágil
	Limites de humidade		Indica a data de fabrico
	Limites de temperatura		Limites de pressão atmosférica
	Representante autorizado na União Europeia		
	Representante nos EUA		Testado e considerado em conformidade com a norma FCC, Classe B.
	Equipamento médico em conformidade com as normas UL 60601-1 e CAN/CSA C22.2 N.º 601.1 relativamente a choques elétricos, perigo de incêndios e perigos mecânicos.		
	Indica conformidade com as diretivas aplicáveis do Conselho da Comunidade Económica Europeia e com as normas harmonizadas publicadas no jornal oficial das Comunidades Europeias.		
	Este símbolo indica que os resíduos de equipamentos eletrónicos não devem ser eliminados como resíduos municipais indiferenciados e devem ser recolhidos em separado. Contacte o fabricante ou outra empresa de recolha autorizada para desmantelar o seu equipamento.		
	Consulte o manual/folheto de instruções.		Equipotencialidade.

의료기기
신고번호 : 대전 제신 13-85호
품 목 명 : 의료용영상출력기
형 명 : IPS1000A
제 조 자 : 대전광역시 유성구 가정북로 26-121 (장동,(대덕밸리))
제품무게 : 9.05Kg

Instruções de segurança

Leia as instruções de segurança seguintes pois foram concebidas para evitar a ocorrência de danos na propriedade e de lesões no utilizador.

Atenção/Cuidado

A não observância das instruções assinaladas por este símbolo pode resultar em lesões corporais ou em danos no equipamento.

Convenções de notação

Proibido	Importante ler e compreender sempre
Não desmontar	Desligar a ficha da tomada
Não tocar	Ligar à terra para evitar a ocorrência de choques elétricos

Alimentação

Utilize apenas uma ficha e uma tensão adequadas.
O uso de uma potência inadequada pode provocar choques elétricos ou danos no equipamento.
Para evitar o risco de ocorrência de choques elétricos, este equipamento só deve ser ligado a uma fonte de alimentação com uma ligação à terra de proteção.

Instalação

Não ligue cabos ou acessórios incompatíveis com este sistema.
O uso de um cabo inadequado pode provocar choques elétricos ou danos no equipamento.
Insira os cabos com firmeza para não se soltarem.
Uma ligação inadequada pode provocar avarias.

Ambiente de funcionamento

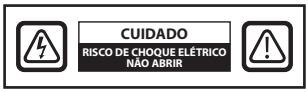
Se instalar o sistema num local com elevado teor de pó, temperaturas elevadas ou baixas, elevado teor de humidade ou com substâncias químicas, contacte o fornecedor deste produto.
Caso contrário, poderá provocar danos graves no sistema.

Outros

Se este sistema não funcionar normalmente e, particularmente, se ouvir sons pouco habituais ou sentir odores provenientes do seu interior, desligue-o de imediato da corrente elétrica.

Quando quiser utilizar este sistema com um equipamento desconhecido, contacte o seu fornecedor. Quando quiser deslocar este sistema, desligue-o e retire o cabo elétrico.

Cuidado



Este símbolo alerta o utilizador para a inclusão de literatura importante relativa à utilização desta unidade. Deve, por isso, ser lida atentamente para evitar possíveis problemas.

Este símbolo avisa o utilizador de que a tensão não isolada presente no interior da unidade pode ter magnitude suficiente para provocar choques elétricos. É, por isso, perigoso entrar em contacto com qualquer peça situada dentro da unidade.

Para reduzir o risco de ocorrência de choques elétricos, NÃO retire a tampa (ou a secção posterior). O interior da unidade não contém peças passíveis de serem reparadas pelo utilizador. Deixe os trabalhos de assistência a cargo de técnicos qualificados.

Para evitar o perigo de incêndio ou de choques elétricos, não exponha esta unidade à chuva ou à humidade. Não utilize igualmente a ficha polarizada desta unidade com o recetáculo de um cabo de extensão ou outras tomadas, a menos que seja possível inserir os pinos na totalidade.

O equipamento foi concebido para cumprir os requisitos de segurança médica relativos a dispositivos situados nas proximidades de doentes. Este dispositivo não pode ser utilizado com equipamentos de suporte de vida.

Classificação da Underwriters Laboratories (UL):
Conformidade de segurança da UL:
Este sistema possui a Classificação U.L. RELATIVA A CHOQUES ELÉTRICOS, INCÊNDIOS E PERIGOS MECÂNICOS APENAS EM CONFORMIDADE COM A NORMA UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 N.º 601.1

Conformidade de segurança da CEE:
Este sistema cumpre os requisitos da norma EN-60601-1 para estar em conformidade com a Diretiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE (informações gerais de segurança). Nos EUA, utilize apenas uma ficha do tipo 5-15P de 120 V. Este sistema destina-se a ser ligado a uma fonte de alimentação de grau médico separada.

Cuidado: Certifique-se de que o cabo elétrico é do tipo correto e adequado para a sua região.

Este sistema possui uma fonte de alimentação universal que permite a sua utilização em regiões com uma tensão de 100 - 120 V CA ou de 200 - 240 V CA (sem que o utilizador tenha de efetuar qualquer configuração).

Utilize o cabo elétrico adequado com o tipo correto de ficha de ligação. Se a fonte de alimentação for de 120 V CA, utilize um cabo elétrico de grau hospitalar com uma ficha tipo NEMA 5-15, indicada para 125 V CA e com certificações UL e C-UL.

Se a fonte de alimentação for de 240 V CA, utilize uma ficha de ligação do tipo tandem (lâmina em T) com o cabo elétrico de ligação à terra que cumpra as normas de segurança do respetivo país europeu.

A ficha de grau hospitalar para produtos médicos utilizada na Dinamarca possui a certificação DEMKO e uma potência nominal de 13 amperes a 250 V CA. Recomenda-se a utilização desta ficha em aplicações médicas, estando a ser adicionadas especificações à norma SB 107-2-D1. A ficha encaixa em tomadas de grau hospitalar dinamarquesas fornecidas pelo fabricante. As tomadas dos hospitais possuem ranhuras ligeiramente diferentes, as quais permitem inserir apenas a ficha do hospital, em vez da ficha dinamarquesa padrão, para proteger o circuito de corrente alternada em cenários médicos específicos.

AVISO da FCC:

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Estes limites foram concebidos para fornecerem uma proteção razoável contra interferências. Este sistema consegue irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá interferir com outros equipamentos de comunicação de rádio.

Não há qualquer garantia de que não possa ocorrer interferência numa instalação específica. Se este equipamento provocar interferências nocivas à receção de rádio ou de televisão, o utilizador é encorajado a tentar corrigir a interferência através da realização de uma ou mais das seguintes medidas:

1. Reoriente ou mude a localização da antena recetora.
2. Aumente a distância entre este sistema e o equipamento alvo da interferência.
3. Ligue este sistema à tomada de um circuito elétrico diferente do utilizado pelo equipamento alvo da interferência.
4. Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter ajuda.

AVISOS AO UTILIZADOR:

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC. O seu funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

(1) este dispositivo não pode provocar interferências nocivas, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam provocar um funcionamento indesejado.

Este equipamento gera ou utiliza energia de radiofrequência. As alterações ou modificações efetuadas a este equipamento podem provocar interferências nocivas, a menos que essas modificações sejam expressamente aprovadas no manual de instruções.

O utilizador pode perder o direito de utilizar este equipamento se efetuar uma alteração ou modificação não autorizadas.

Reciclagem:
Siga as diretrizes locais e os planos de reciclagem relativos à reciclagem ou eliminação deste equipamento.

Manutenção
Não tente efetuar a manutenção do sistema pois a abertura ou a remoção das tampas pode expô-lo a tensões perigosas ou a outros perigos e irá anular a garantia. Deixe os trabalhos de manutenção a cargo de técnicos qualificados. Nas seguintes condições, desligue o sistema da fonte de alimentação e deixe os trabalhos de manutenção a cargo de técnicos qualificados:

- Se a ficha ou o cabo elétrico estiverem danificados ou desgastados.
- Se tiver sido derramado líquido para dentro do sistema.
- Se tiverem caído objetos para dentro do sistema.
- Se o sistema tiver sido exposto à chuva ou humidade.
- Se o sistema tiver sido sujeito a um impacto forte devido a uma queda.
- Se a caixa estiver danificada.
- Se o sistema parecer estar sobreaquecido.
- Se o sistema emitir fumo ou um odor pouco comum.
- Se o sistema não funcionar de acordo com as instruções de funcionamento.

Acessórios
Utilize apenas acessórios especificados pelo fabricante ou vendidos com o sistema.

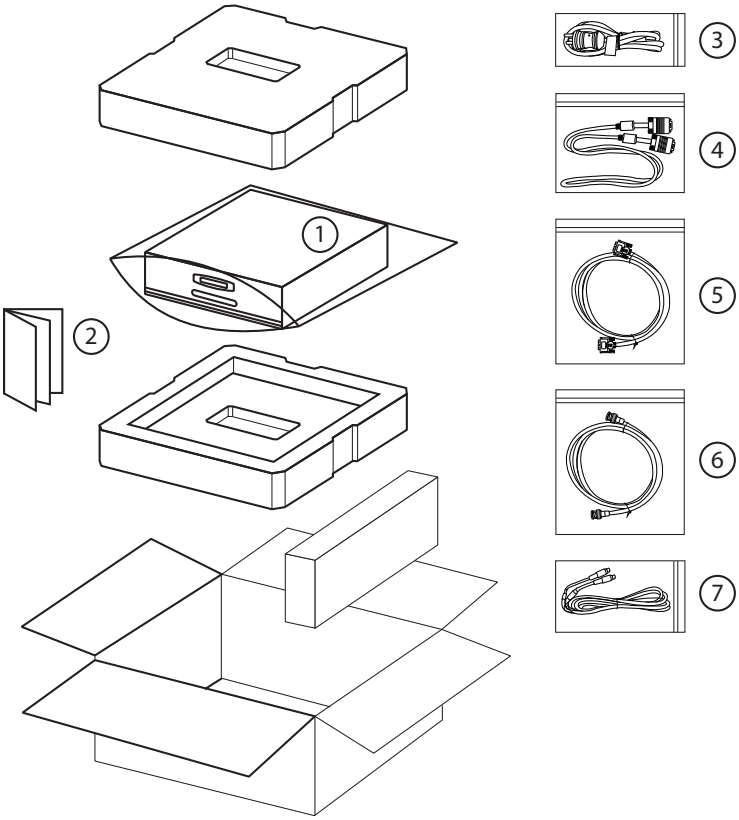
Classificação
Proteção contra choques elétricos: Classe I, incluindo a fonte de alimentação CA/CC.

Peças aplicadas: Sem peças aplicadas

Grau de segurança na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com ar, oxigénio ou óxido nitroso. Não adequado para utilização na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com oxigénio ou óxido nitroso.

Modo de funcionamento: Contínuo.

Conteúdo da embalagem

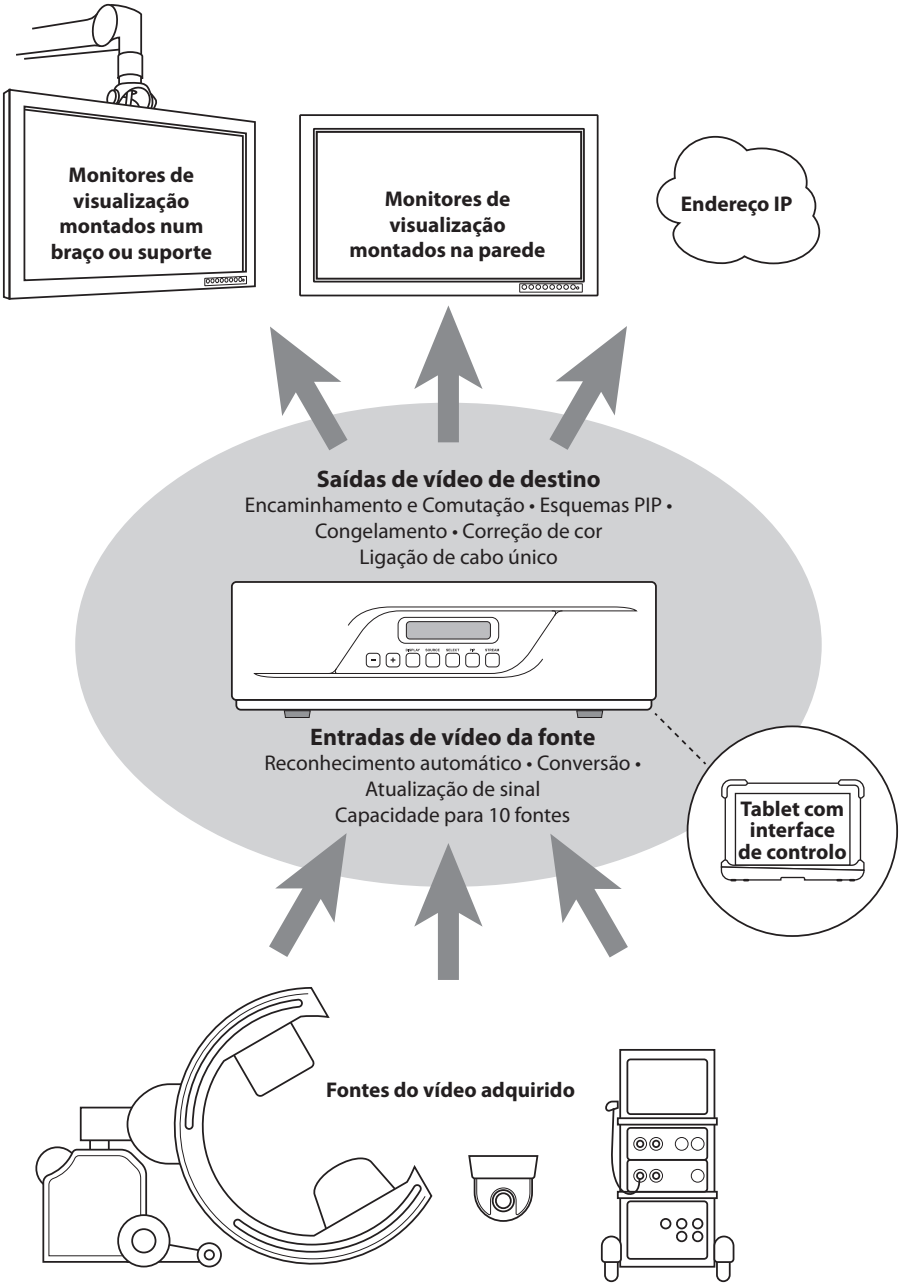


Item	Descrição	Qtd. na embalagem
1	Unidade Control OR (IPS1000A)	1
2	Manual do Utilizador	1
3	Cabo elétrico (1,8 m, grau médico)	1
4	Cabo D-SUB (1,8 m)	1
5	Cabo DVI (1,8 m)	6
6	Cabo BNC para 3G SDI (1,8 m)	4
7	Cabo SVHS para Vídeo (1,8 m)	2

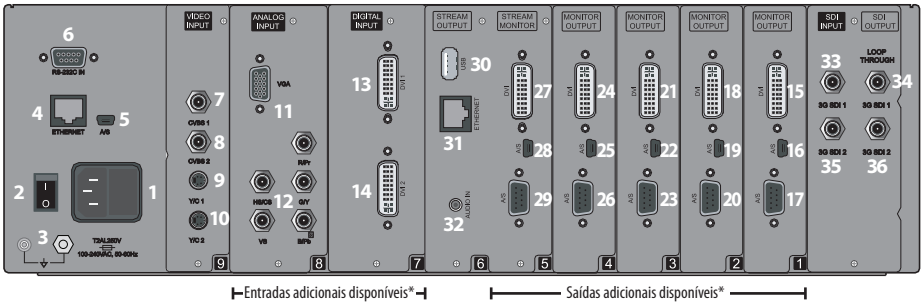
Verifique se recebeu todos os componentes do seu pacote.

Inspecione todos os componentes e verifique se sofreram algum tipo de adulteração.

Exemplo de configuração do sistema IPS1000A


Monitores de visualização montados num braço ou suporte
Monitores de visualização montados na parede
Endereço IP
Saídas de vídeo de destino
Encaminhamento e Comutação • Esquemas PIP •
Congelamento • Correção de cor
Ligação de cabo único
Entradas de vídeo da fonte
Reconhecimento automático • Conversão •
Atualização de sinal
Capacidade para 10 fontes
Tablet com interface de controlo
Fontes do vídeo adquirido

Conectores



1	Entrada de alimentação	**19**	Ecrã 2 A/S
2	INTERRUPTOR DE CONEXÃO/ DESCONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO	**20**	Ecrã 2 RS232C
3	Terminal de terra equipotencial	**21**	Saída de ecrã 3 DVI
4	Entrada Ethernet	**22**	Ecrã 3 A/S
5	A/S	**23**	Ecrã 3 RS232C
6	RS232C	**24**	Saída de ecrã 4 DVI
7	Entrada C-VIDEO 1	**25**	Ecrã 4 A/S
8	Entrada C-VIDEO 2	**26**	Ecrã 4 RS232C
9	Entrada S-VIDEO 1	**27**	Saída de ecrã 5 DVI
10	Entrada S-VIDEO 2	**28**	Ecrã 5 A/S
11	Entrada VGA	**29**	Ecrã 5 RS232C
12	Entrada RGBHV/YPbPr	**30**	USB (A/S)
13	Entrada DVI 1	**31**	Ethernet p/ streaming
14	Entrada DVI 2	**32**	Entrada p/ streaming de áudio
15	Saída de ecrã 1 DVI	**33**	Entrada SDI 1
16	Ecrã 1 A/S	**34**	Saída SDI 1
17	Ecrã 1 RS232C	**35**	Entrada SDI 2
18	Saída de ecrã 2 DVI	**36**	Saída SDI 2

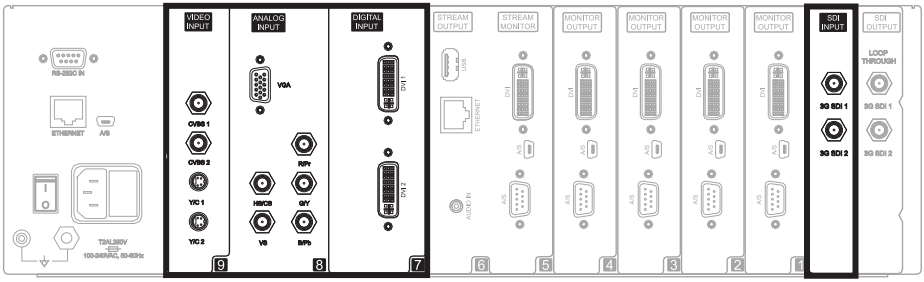
* Opções de entrada e saída

O IPS1000A vem de origem com a configuração de entradas e saídas apresentada acima. Dependendo das quantidades encomendadas, determinados painéis de conexão da secção posterior da unidade podem ser substituídos para se obter uma configuração personalizada, incluindo fibra ótica.

Ligação de fontes de entrada de vídeo

O IPS1000A consegue gerir 10 sinais de fontes de entrada de vídeo. Inúmeras aplicações requerem a utilização de um menor número de entradas. Cada situação específica determina a quantidade e o tipo de fontes de entrada de vídeo que vão ser ligadas ao IPS1000A. Nunca utilize este sistema com cabos danificados. Mantenha todos os cabos afastados de áreas onde possam provocar tropeções.

Painel posterior do IPS1000A



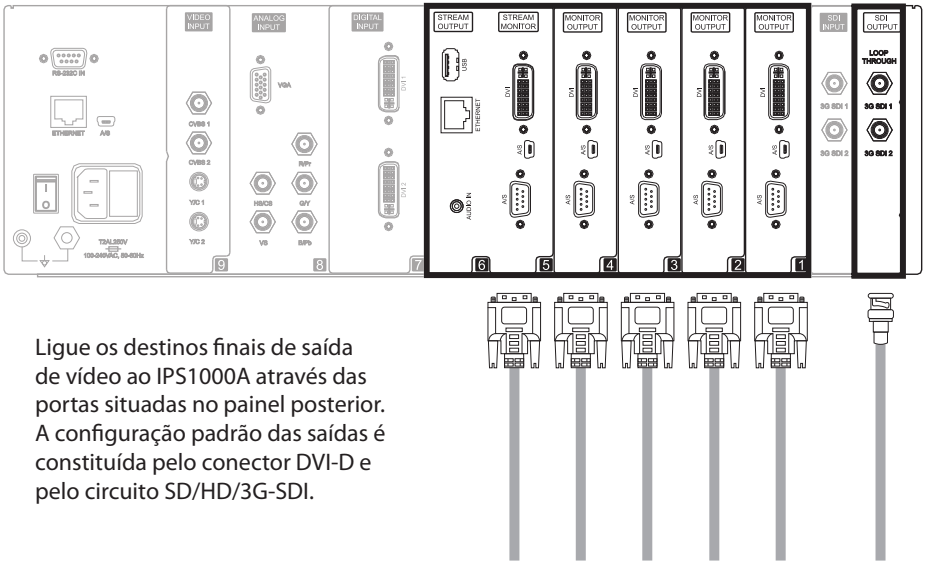
Ligue as fontes de vídeo às portas de entrada situadas no painel posterior do IPS1000A. As opções de sinal de entrada padrão incluem os conectores DVI-D, VGA, Componente, C-Video, S-Video e SD/HD/3G-SDI.

Sinais de vídeo enviados pelo equipamento médico.

Ligação de destinos de saída de vídeo

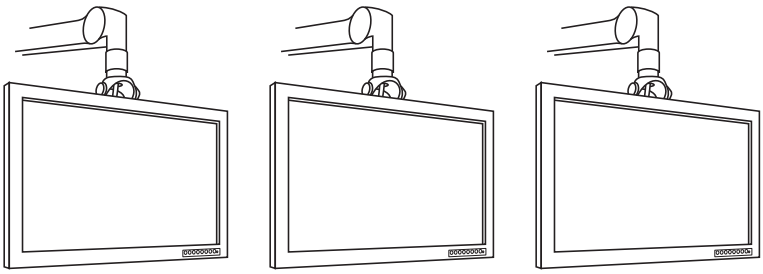
Depois de os sinais de vídeo recebidos chegarem ao IPS1000A, são processados e enviados, ou transmitidos, para um determinado destino. Um destino é, normalmente, um monitor cirúrgico. Existem 4 portas dedicadas de saída do sinal de vídeo. Está disponível uma porta adicional caso a função de streaming de vídeo não seja utilizada. As portas de saída SD/HD/3G-SDI funcionam em circuito através de ligações com as portas de entrada SD/HD/3G-SDI, e não são utilizadas para efetuar uma comutação de sinal.

Painel posterior do IPS1000A



Ligue os destinos finais de saída de vídeo ao IPS1000A através das portas situadas no painel posterior. A configuração padrão das saídas é constituída pelo conector DVI-D e pelo circuito SD/HD/3G-SDI.

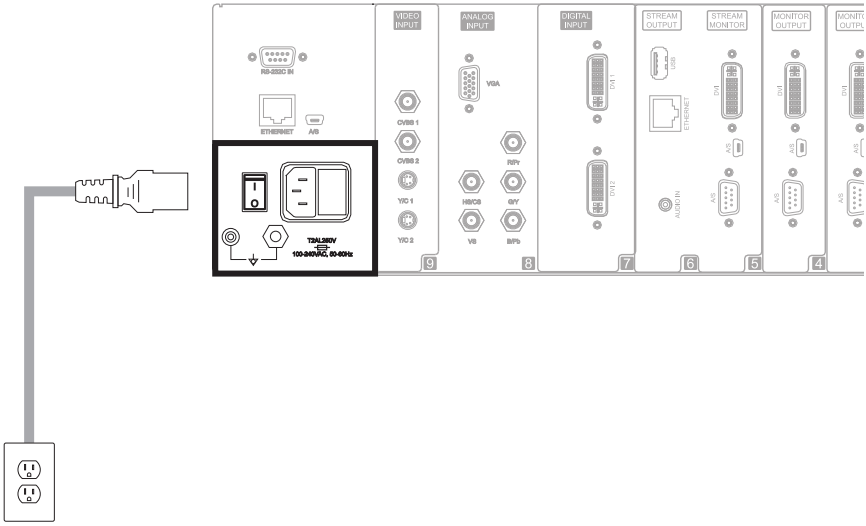
Os sinais de vídeo enviados a partir do IPS1000A são normalmente ligados às portas de entrada dos monitores cirúrgicos.



Ligação da alimentação

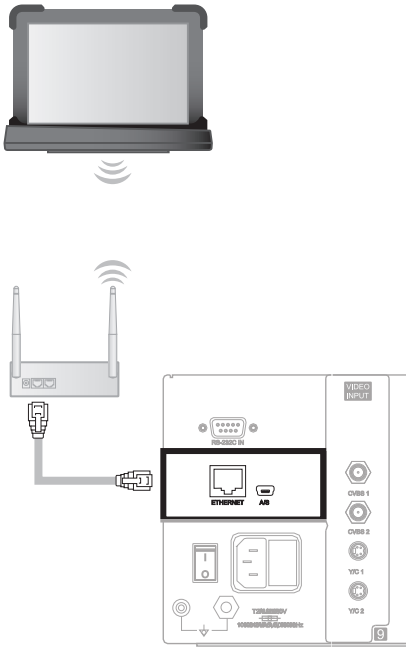
Utilize apenas a ficha e a tensão especificadas. Os requisitos de energia são os seguintes: CA 100 ~ 240 V / 50 ~ 60 Hz, 2 A (máx.). Utilize o cabo elétrico de grau hospitalar de 1,8 metros fornecido. O uso de uma potência inadequada pode provocar choques elétricos ou danos no equipamento. Para evitar o risco de ocorrência de choques elétricos, este equipamento só deve ser ligado a uma fonte de alimentação com uma ligação à terra de proteção.

Painel posterior do IPS1000A

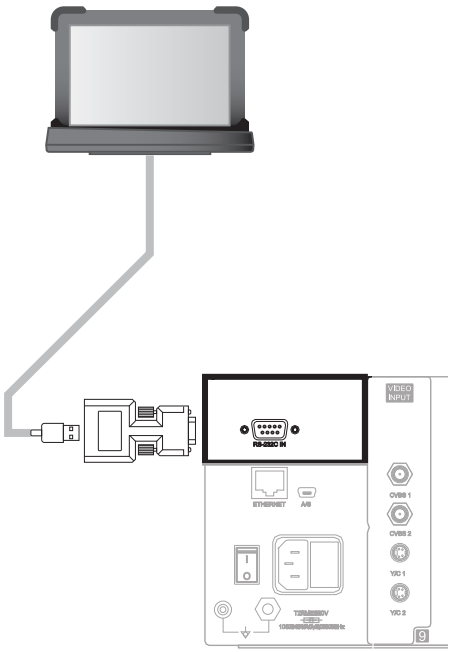


Ligação de um dispositivo de controlo remoto

A melhor forma de gerir os sinais de vídeo com o IPS1000A é através da ligação de um dispositivo de controlo remoto, tal como um tablet com ecrã tátil. Para obter instruções específicas, consulte o manual do utilizador incluído com o dispositivo de controlo remoto que vai ser ligado ao IPS1000A.



Exemplo:
Ligação do tablet com ecrã tátil através de um router sem fios. Para obter instruções específicas, consulte o manual do utilizador do dispositivo de controlo remoto que vai ser ligado ao IPS1000A.



Exemplo:
Ligação direta com fios do tablet de ecrã tátil. Para obter instruções específicas, consulte o manual do utilizador do dispositivo de controlo remoto que vai ser ligado ao IPS1000A.

Métodos de funcionamento

A maior parte das funcionalidades da unidade IPS1000A é gerida de forma intuitiva por um dispositivo de controlo remoto, tal como um tablet com ecrã tátil e o software da interface. As funções diárias de processamento de vídeo foram concebidas para facilitar a operação por parte do utilizador final. A lista seguinte descreve as funcionalidades presentes no IPS1000A, concebidas para serem utilizadas pelos técnicos de saúde presentes na sala de operações do hospital.

Função do IPS1000A	Utilizador	Operação
Encaminhamento de entradas/saídas	Técnicos de saúde na sala de operações	Dispositivo de controlo remoto
Tamanho e posição da PIP/POP		
ID do monitor		

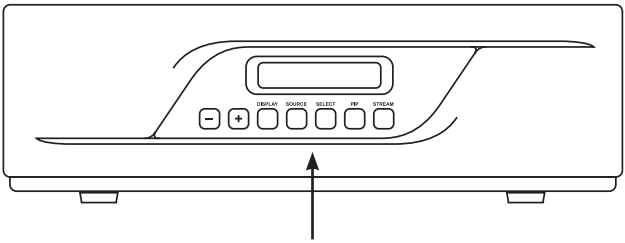
Consulte o manual do utilizador do dispositivo de controlo remoto ligado ao IPS1000A.

Ocasionalmente, o administrador ou o instalador do sistema irão necessitar de aceder a determinadas funções de configuração do IPS1000A. O método preferido para alterar as funcionalidades apresentadas na lista seguinte é o dispositivo de controlo remoto.

Poderá utilizar o modo de sistema do IPS1000A como método alternativo para alterar essas mesmas funcionalidades. Para navegar pelo modo de sistema, utilize o ecrã LCD pequeno e o teclado de controlo situados no painel frontal. Contacte o serviço de apoio a clientes da FSN para obter instruções detalhadas sobre a forma de aceder às funções apresentadas na lista seguinte com o teclado de controlo do painel frontal.

Função do IPS1000A	Utilizador	Operação principal	Operação secundária
Endereço IP de rede	Administrador ou Instalador	Dispositivo de controlo remoto	Teclado de controlo do painel frontal (Contacte o serviço de apoio a clientes da FSN para obter instruções detalhadas.)
Resolução de saída			
Espaço de cores analógicas			
Temporização analógica			
Zoom/Deslocamento/Guardar			

Consulte o manual do utilizador do dispositivo de controlo remoto ligado ao IPS1000A.



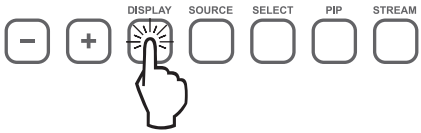
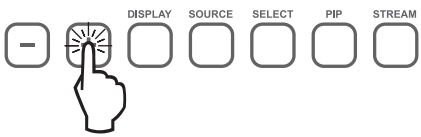
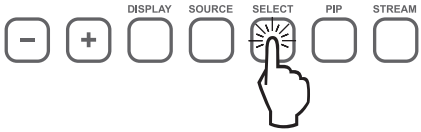
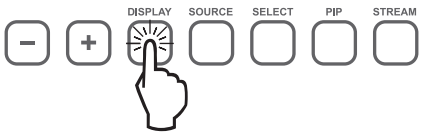
Teclado de controlo do painel frontal

Teclado de controlo no painel frontal (OSD)

O modo de sistema disponível no IPS1000A é utilizado para aceder às funções de configuração do sistema. Estas funções são utilizadas quase exclusivamente pelos técnicos de assistência para efetuarem alterações avançadas ao sistema. Utilize o ecrã LCD pequeno e o teclado do painel frontal do IPS1000A para navegar pelo modo de sistema. Só é possível aceder e alterar as funções indicadas abaixo através do teclado de controlo do painel frontal.

Função do IPS1000A	Utilizador	Operação
Taxa de transmissão RS232 principal	Técnico de software	Teclado de controlo do painel frontal
Com fios (ativar/desativar ligação)	Administrador ou Instalador	
Atualização de firmware	Técnico de software	
Versão de firmware	Administrador ou Instalador	
Reposição do sistema	Técnico de software	

Modo de sistema Aviso: é possível ajustar diversos modos através do dispositivo de controlo remoto.

Para entrar no modo de sistema, mantenha a tecla DISPLAY premida durante 2 segundos.	
O ecrã do item 1 do modo de sistema é apresentado.	
Prima a tecla +. Os ecrãs do modo de sistema avançam sempre que premir a tecla +. 1. Endereço IP de rede 2. Com fios 3. Resolução de saída 4. Espaço de cores analógicas 5. Temporização analógica 6. Tamanho de PIP 7. Posição de PIP 8. Zoom/Deslocamento/Guardar 9. Reposição do sistema 10. Taxa de transmissão RS232 principal 11. ID do monitor 12. Tamanho da imagem 13. Áudio da transmissão em fluxo 14. Palavra-passe da transmissão em fluxo 15. Modo de esquema 16. Temporização DVI-480p 17. Sinc. DVI 18. Atualização de firmware 19. Versão de firmware	
Assim que chegar ao modo pretendido, prima SELECT. Aviso: é possível ajustar diversos modos através do dispositivo de controlo remoto.	
Para sair do modo de sistema, prima a tecla DISPLAY até chegar a um dos ecrãs numerados do modo de sistema e, em seguida, mantenha a tecla DISPLAY premida durante 2 segundos.	

Especificações gerais

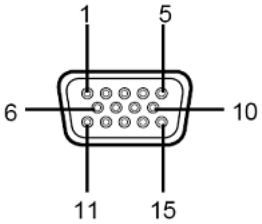
Item	Descrição	Unidade
Modelo	IPS1000A (Processador de sinal para equipamentos médicos)	
Entradas	DVI-D (DVI fibra ótica) x 4 (Máx.), DSUB x 1, RGBHV (Componente Y/Pb/Pr) x 1, C-Video x 2, S-Video x 2, 3G SDI x 2	Porta
Saídas	DVI-D x 5 (DVI fibra ótica x 4 / 3G SDI x 4 Opcional), 3G SDI x 2	Porta
Tecla de controlo	7 botões (Visualizar, Fonte, Mais, Menos, Selecionar, PiP, Fluxo)	
Idioma do OSD	Inglês	
Alimentação	CA 100 ~ 240 V / 50 ~ 60 Hz, 2 A (máx.)	
Comunicação série	RS-232C, Taxa de transmissão de 115200	
Rede	Ethernet TCP/IP 10/100 base TX (Deteção automática)	
Conformidade e Certificações	UL 60601-1, EN 60601-1-1-2,CE, CAN/CSA C22.2 N.º 601, FCC Parte 15, Dispositivo médico de Classe I, RoHS	
Dimensões (A x P x L)	437 (17,205) x 380 (14,961) x 139,5 (5,492)	mm/(pol.)
Peso	8,3/18,3	Kg/lbs

Especificações de entrada/saída

Item	Tipo	Ranhura	Designação do sinal	Resolução suportada	Aplicação
Sinal Entradas	VIDEO (BNC, SVHS)	Predefinida	CVBS x 2 SVHS (Y/C) x 2	NTSC/PAL/SECAM -	Câmara da sala, SD Endoscopia,
	ANALÓGICO (DSUB15)	8	Analógico DSUB x 1 RGB/RGBHV Analógico x 1 Componente (Y, Pb, Pr) x 1	Até 1920 x 1200 / 60 Hz - -	PC com câmara endoscópica
	DIGITAL (DVI24)	7	DVI-D Digital x 2	Até 1920 x 1200 / 60 Hz	PC com câmara endoscópica
	SDI (BNC)	Predefinida	3G SDI x 2	Até 1920 x 1080p / 60 Hz	Câmara endoscópica
Sinal Saídas	SDI (BNC)	Predefinida	3G SDI x 2 (Circuito)	Até 1920 x 1080p / 60 Hz	PACS, Monitor cirúrgico
	Digital (DVI24/Ótico/SDI) x 4	1,2,3,4	(Pdr.) - DVI-D Digital x 1-4 (Opc.) - DVI-D Ótico x 1-4 (Opc.) - SDI x 1-4	1920 x 1200 / 60 Hz 1920 x 1080 / 60 Hz 1920 x 1080 / 30Hz 1280 x 720 / 60 Hz	PACS, Monitor cirúrgico
	Digital (DVI24) x 1	5	DVI-D Digital x 1	1920 x 1200 (Sem streaming) 1920 x 1080 / 60 Hz 1920 x 1080 / 30Hz 1280 x 720 / 60 Hz	Monitor de transmissão em fluxo
	RJ45	6	Formato de vídeo: MPEG-4 AVC (H.264 MP nível 4.2) Formato de áudio: LPCM de 16 bit, 48 kHz (fs)	1920 x 1080 / 60 Hz 1280 x 720 / 60 Hz XGA, VGA	Streaming

Especificações dos conectores de entrada/saída

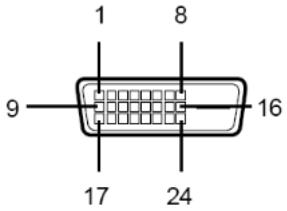
Entrada VGA/RGBHV/YPbPr



N.º do pino	Designação	N.º do pino	Designação
1	Vermelho	9	Sem ligação
2	Verde	10	Terra – Sinc.
3	Azul	11	Ligação à terra
4	Ligação à terra	12	Dados DDC
5	Modo de espera de 5 V DDC	13	Sinc. horizontal
6	Terra – Vermelho	14	Sinc. vertical
7	Terra – Verde	15	Relógio DDC
8	Terra – Azul		

N.º do pino	Designação	
	RGBS	Y Pb Pr
1	Vermelho	Pr
2	Verde	Y
3	Azul	Pb
4	Sinc. H/Sinc. C	Sem ligação
5	Sinc. V	Sem ligação
6	Ligação à terra	

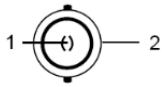
Entrada/saída digital



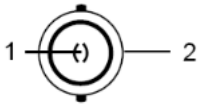
N.º do pino	Designação	N.º do pino	Designação
1	T.M.D.S. Dados2	13	Sem ligação
2	T.M.D.S. Dados2+	14	Potência +5 V
3	T.M.D.S. Proteção Dados2	15	TERRA
4	Sem ligação	16	Deteção instalação inst.
5	Sem ligação	17	T.M.D.S. Dados0
6	Relógio DDC	18	T.M.D.S. Dados0+
7	Dados DDC	19	T.M.D.S. Proteção Dados0
8	Sem ligação	20	Sem ligação
9	T.M.D.S. Dados1-	21	Sem ligação
10	T.M.D.S. Dados1+	22	T.M.D.S. Proteção relógio
11	T.M.D.S. Proteção Dados1	23	T.M.D.S. Relógio+
12	Sem ligação	24	T.M.D.S. Relógio

Especificações dos conectores de entrada/saída (cont.)

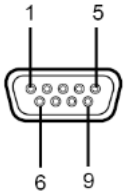
Entrada de vídeo

	N.º do pino	Designação
	1	Composto
	2	Ligação à terra
	1	S-VIDEO / Y (Luminância)
	2	S-VIDEO / C (Crominância)
	3	Ligação à terra

Entrada/saída SDI

	N.º do pino	Designação
	1	ENTRADA SDI
	2	Ligação à terra
	1	SAÍDA SDI
	2	Ligação à terra

RS232C

	N.º do pino	Designação
	1	Sem ligação
	2	TXD
	3	RXD
	4	Sem ligação
	5	Ligação à terra
	6	Sem ligação
	7	Sem ligação
	8	Sem ligação
	9	Sem ligação

Tempo de entrada/saída

Entrada analógica/digital (ótica)

Resolução	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
640 X 350 @70Hz	31,5	70
720 X 400 @70Hz	31,5	70
640 X 480 @60Hz	31,5	60
640 X 480 @75Hz	37,5	75
800 X 600 @60Hz	37,9	60
800 X 600 @75Hz	46,9	75
1024 X 768 @60Hz	48,4	60
1024 X 768 @75Hz	60,0	75
1152 X 864 @75Hz	67,5	75
1280 X 720 @60Hz	45,0	60
1280 X 1024 @60Hz	60,0	60
1280 X 1024 @75Hz	80,0	75
1360 X 768 @60Hz	47,7	60
1600 X 1200 @60Hz	74,1	60
1920 X 1200 @60Hz	74,2	60
480p	31,5	60
720p	45,0	60
1080i	33,8	60
1080p	67,5	60

Entrada SDI / Saída circuito

Norma	Sistema
SMPTE-425M	1080p (50/60)
SMPTE-274M	1080i (60/59,94/50)
	1080p (30/29,97/25/24/24sF/23,98/23,98sF)
SMPTE-296M	720p (60/59,94/50)
SMPTE-260M	1035i (60/59,94)
SMPTE-125M	480i (59,94)
ITU-R BT.656	576i (50)

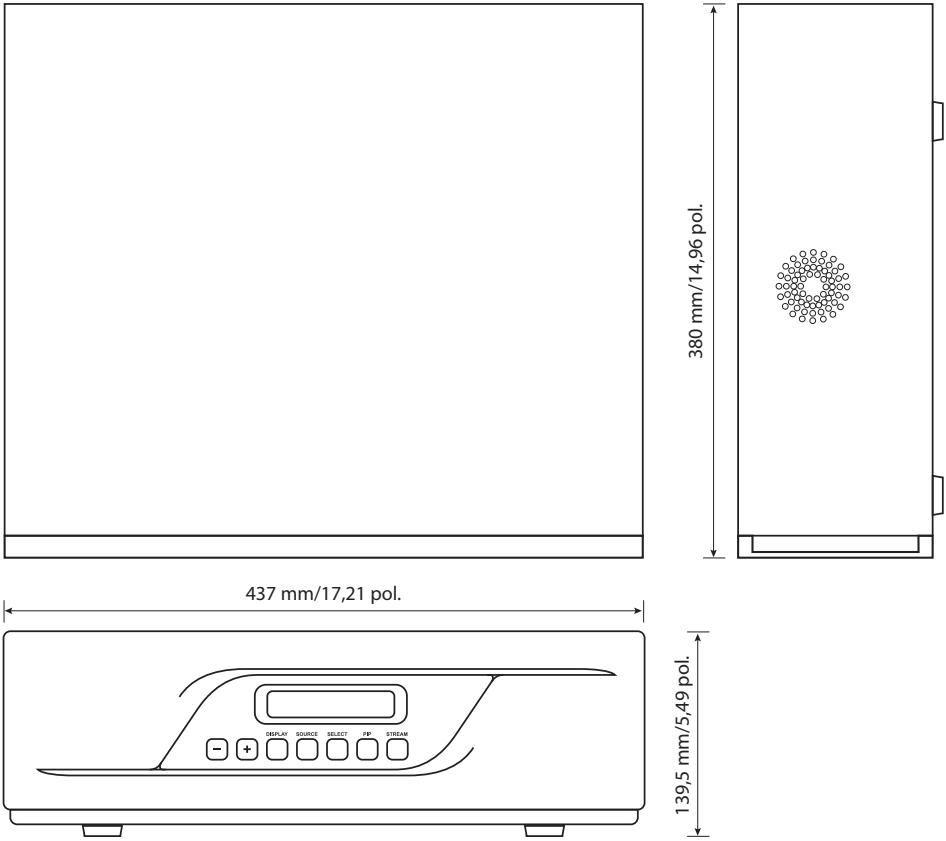
Saída SDI

Resolução	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
720p	45,0	60
1080p/30	33,8	30
1080p/60	67,5	60

Saída DVI (ótica)

Resolução	Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)
720p	45,0	60
1080p/30	33,8	30
1080p/60	67,5	60
1920 X 1200 @60Hz	74,0	60

Desenho mecânico



Resolução de problemas

Problema	Solução possível
Sem energia	Verifique se ligou um cabo adequado à tomada de parede e se os interruptores ou circuitos da tomada estão ligados. Verifique o cabo que fornece energia ao IPS1000A. Verifique o fusível situado junto à ligação de alimentação do IPS1000A.
Sem imagem	Verifique se o ecrã está a funcionar corretamente; ligue o IPS1000A e o ecrã conectado e utilize o comando ID do dispositivo de controlo remoto para verificar se consegue enviar um sinal para o ecrã. Verifique se a fonte do sinal está a funcionar, ligando-a diretamente ao ecrã. Nota: sem o IPS1000A, alguns sinais de fontes especializadas poderão não ser apresentados num ecrã. Utilize portas de entrada/saída alternativas para isolar o problema.
Artefactos de imagem	Verifique as ligações dos cabos/portas.

Instruções de limpeza

CUIDADO:

Não aplique nem pulverize líquidos diretamente sobre o chassis do processador de imagens de vídeo pois o excesso de líquido pode provocar danos nos componentes eletrónicos internos. Aplique primeiro o líquido no pano de limpeza.

Nota: O chassis do processador de imagens de vídeo não foi desinfetado nem embalado num ambiente esterilizado. Siga o protocolo hospitalar caso seja necessário desinfetar o chassis do processador de imagens de vídeo antes de proceder à respetiva instalação.

Nota: Siga o protocolo hospitalar relativo ao manuseamento de sangue e de fluidos corporais.

Nota: Tome os cuidados necessários para não danificar nem riscar o painel do LCD frontal. Seja cuidadoso com anéis ou outro tipo de jóias que possam entrar em contacto com o filtro frontal. Não aplique pressão sobre o filtro frontal ou sobre o painel do LCD.

1. Limpe o exterior do chassis do processador de imagens de vídeo com um pano suave de algodão, ligeiramente humedecido num produto de limpeza adequado para equipamentos médicos.
2. Repita a limpeza apenas com água.
3. Seque com um pano seco.

O chassis foi testado relativamente à sua resistência aos seguintes produtos:

- Virex Ready to use Disinfectant Cleaner
- Misty Clear Lemon 10 Disinfectant
- Misty Multi Purpose Disinfectant Cleaner
- Misty Multi Purpose Disinfectant Cleaner II
- Bohle glass cleaner
- Zep Heavy duty glass & all surface cleaner
- Klear Screen
- Screen TFT (Kontakt Chemie)
- Incidin Foam (Ecolab)
- Microzid
- Detergente suave
- Álcool isopropílico com uma concentração <5%
- Lixívia doméstica
  (hipoclorito de sódio genérico, soluções de hipoclorito de sódio a 5,25% diluído em água entre 1:10 e 1:100)
- Precise Hospital Foam Cleaner Disinfectant

Obrigado por escolher o nosso produto.

Assistência
Contacte o nosso serviço de apoio a clientes se necessitar de quaisquer informações ou ajuda relativas aos nossos produtos.

Garantia
Peças e mão de obra, um ano.

Representante na UE

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Alemanha
Tel. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington, Surrey
KT9 2NY, RU Tel. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, Coreia, 463-400
Tel. +82(31)8018-0780 Fax. +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road
Caohejing Development District
Xuhui, Shanghai 200233 Tel: 86-21-6113-4188

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 EUA
Tel. 1-714-300-0540 Fax. 1-714-300-0546

D&T Inc.
Jang-dong, Daedeok Valley, 26-121, Gajeongbuk-ro,
Yuseong-gu, Daejeon, Coreia, 305-343
Tel. + 82(42)360-8000 Fax. +82(42)360-8005

Especificações sujeitas a alterações, com ou sem aviso prévio.

CLASSIFIED c UL us
3MKA
Medical Equipment
E314449

www.fsnmed.com

FSN
Medical Technologies